



<p>(51) 国際特許分類6 B60R 11/02</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO99/61280</p> <p>(43) 国際公開日 1999年12月2日 (02.12.99)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP98/02337</p> <p>(22) 国際出願日 1998年5月27日 (27.05.98)</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA)[JP/JP] 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および</p> <p>(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ) 幾波孝浩 (IKUNAMI, Takahiro)[JP/JP] 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 田澤博昭, 外 (TAZAWA, Hiroaki et al.) 〒100-0013 東京都千代田区霞が関三丁目5番1号 霞が関IHFビル4階 Tokyo, (JP)</p>		<p>(81) 指定国 CN, JP, KR, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
<p>(54) Title: CAR AUDIO FIXING DEVICE</p> <p>(54) 発明の名称 カーオーディオ取付具</p> <div data-bbox="500 1281 1144 1764"> </div> <p>(57) Abstract</p> <p>Fixing device bodies (4) secured to both side surfaces of a car audio (2) and fitted along with the car audio (2) in a car audio insert bore (1) of a vehicle are provided with bent locking members (13, 14) for positioning and fixing the car audio (2) vertically with respect to the audio insert bore (1).</p>		

(57)要約

カーオーディオ（２）の両側面に取り付け固定され、当該カーオーディオ（２）と共に車両のオーディオ装着穴（１）に嵌め込まれる取付具本体（４）に、カーオーディオ（２）をオーディオ装着穴（１）に対して上下方向に位置決め固定する折曲係合片（１３、１４）を設けたものである。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	GW	ギニア・ビサウ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア 共和国	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	HR	クロアチア	ML	マリ	TR	トルコ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MW	マラウイ	UG	ウガンダ
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	MX	メキシコ	US	米国
CM	カメルーン	IN	インド	NE	ニジェール	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IS	アイスランド	NL	オランダ	VN	ヴェトナム
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NO	ノルウェー	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	JP	日本	NZ	ニュージーランド	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KE	ケニア	PL	ポーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェコ	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
DK	デンマーク	KR	韓国				

## 明 細 書

## カーオーディオ取付具

## 技術分野

この発明は、カーオーディオを車両のオーディオ装着穴に位置決め固定するためのカーオーディオ取付具に関し、特にカーオーディオの両側面に取り付けられてカーオーディオと共に車両のオーディオ装着穴に嵌め込まれるカーオーディオ取付具に関するものである。

## 背景技術

一般にカーオーディオを車両のオーディオ装着穴に嵌め込みセットする際に、カーオーディオの左右両側面に予め取付金具を取り付けておき、前記オーディオ装着穴に対するカーオーディオ嵌め込み時に、前記取付金具を前記オーディオ装着穴に係合させて当該オーディオ装着穴に前記カーオーディオを位置決め固定することは既に知られている。

第1図は従来のカーオーディオ取付具が装着されたカーオーディオを車両のオーディオ装着穴との関係で示す斜視図、第2図は第1図のカーオーディオの拡大斜視図である。図において、1Aは車両（自動車）のインストリュメントパネル（計器板）、1Bはステアリングハンドル、1は前記インストリュメントパネル1Aに設けられた矩形状のオーディオ装着穴、2はそのオーディオ装着穴1に嵌め込みセットされるカーオーディオであり、このカーオーディオ2は、前面に操作パネル2Bを有する上面開放型ケース状のシャーシ2Aと、このシャーシ2Aの上面を覆うカバー用のシャーシ2Cとを組合せ合体させた構成となっており、これらのシャーシ2A、2Cは肉厚が薄い金属板からなっている。

3は前記カバー用のシャーシ2Cの上面前部に形成された凸形状の突起部であり、これと同様にして、前記ケース状シャーシ2Aの下面前部にも下向き凸形状の突起部3（後述する第4図参照）が形成されている。

4は前記カーオーディオ1の左右両側面の前部に面接合状態に取り付け固定されたカーオーディオ取付具（以下、取付具本体ともいう）、5はその取付具本体4を前記カーオーディオ1に締め付け固定しているネジである。

第3図は第1図および第2図中のカーオーディオ取付具を示すもので、（a）は側面図、（b）は（a）の前端面図、（c）は（a）の上端面図である。

第3図において、4はステンレス等の剛性を有する金属板等からなる板状の取付具本体、6はその取付具本体3の前端に直角方向へ折曲形成された前端折曲係合片、7は前記取付具本体4の腹部に切り込み形成された弾性変形可能な2つの切り込み片、8はその切り込み片7の先端に折曲形成された引っ掛け爪であり、この引っ掛け爪8は、前記前端折曲係合片6の折曲方向と同一方向に突出している。9は前記取付具本体4に設けられたネジ挿入孔である。

第4図は第1図のオーディオ装着穴にカーオーディオを嵌め込み装着した状態の縦断側面図、第5図は第4図の横断平面図である。これらの図において、前記オーディオ装着穴1は、外側の大径開口部1aと内側の小径開口部1bとからなっている。

次に動作について説明する。

まず、上述のように形成された取付具本体4の2つを、それぞれの前端折曲係合片6が外向きとなるように、カーオーディオ2のシャーシ2Aの両側面にネジ5で締め付け固定しておく。

このようにして、2つの取付具本体4が両サイドに取り付け固定されたカーオーディオ2を車両のオーディオ装着穴1に嵌め込むことにより、前記取付具本体4の前端折曲係合片6の嵌め込み方向片面が、第5図に示すように、オーディオ装着穴1の小径開口部1bの前面段壁に当接係合すると、前記前端折曲係合片6の先端が前記オーディオ装着穴1の大径開口部1aの左右内壁面に当接した状態に保持されると共に、前記取付具本体4の引っ掛け爪8が前記オーディオ装着穴1の小径開口部1bの内側開口端に係合する。また、カーオーディオ2の上下の突起部3は、第4図に示すように、オーディオ装着穴1の小径開口部1bの上下内壁面に当接整合した状態となる。

したがって、オーディオ装着穴1にカーオーディオ2が嵌め込み装着された状態では、取付具本体4の前端折曲係合片6の先端がオーディオ装着穴1の大径開口部1aの左右内壁面に当接するので、その前端折曲係合片6は、カーオーディオ2の左右方向の移動を規制する左右位置決め機構としての役目を果たす。また、カーオーディオ2の上下のシャーシ2C、2Aにそれぞれ設けられた凸形状の突起部3は、オーディオ装着穴1の小径開口部1bの上下の内壁面に当接することにより、前記カーオーディオ2の上下方向の移動を規制する上下位置決め機構としての役目を果たす。さらに、取付具本体4の引っ掛け爪8は、オーディオ装着穴1の小径開口部1bの内側開口端に係合することにより、前記カーオーディオ2の奥行き方向の移動を規制する奥行き位置決め機構としての役目を果たすものである。

従来のカーオーディオ取付具は以上のように構成されているので、取付具本体1の前端折曲係合片6によるカーオーディオ2の左右方向の位置決め固定、および、取付具本体1の引っ掛け爪8によるカーオーディオ2の奥行き方向の位置決め固定は十分に行うことができるが、しかしな

がら、カーオーディオ 2 のシャーシ 2 A、2 C の突起部 3 によるカーオーディオ 2 の上下方向の位置決め固定は強度的に不十分になるという課題があった。すなわち、カーオーディオ 2 のシャーシは上下個別のシャーシ 2 A、2 C からなり、特に、カバー部材となるシャーシ 2 C は薄い金属板からなっているため、当該シャーシ 2 C には撓みが生じ易く、このため、オーディオ装着穴 1 に対するカーオーディオ 2 の上下方向の組付け寸法誤差が生じ易く、したがって、カーオーディオの上下方向の組付け寸法精度を出し難いという課題があった。

また、凸形状の突起部 3 は、シャーシ 2 C に設けられているものであることから、異なる装置ごとに凸形状の突起部 3 を設計しなければならず、設計自由度が低下するという課題があった。

第 6 図は上記従来のカーオーディオ取付具との組合せで使用する取り付け補助具をカーオーディオと車両のオーディオ装着穴との関係で示す斜視図、第 7 図は第 6 図のカーオーディオを車両のオーディオ装着穴に嵌め込み装着した状態の断面図である。図において、10 はカーオーディオ 2 の外側に嵌め込まれる矩形枠状の取付補助具、11 はその取付補助具 10 の上面および下面にそれぞれ形成された凸形状の突起部であり、この突起部 11 は、第 1 図および第 2 図、第 4 図に示したシャーシ 2 A、2 C の突起部 3 に代わるものである。12 は前記取付補助具 10 の両側壁部に設けられた窓穴であり、この窓穴 12 は、第 3 図～第 5 図に示した取付具本体 4 の引っ掛け爪 8 を突出させるためのものである。なお、第 6 図および第 7 図において、第 1 図～第 5 図と同一部分には同一符号を付して重複説明を省略する。

次に動作について説明する。

まず、第 1 図～第 5 図に示す取付具本体 4 が両サイドに装着されたカーオーディオ 2 に、前記取付具本体 4 とは別の取付補助具 10 を嵌め込

み、この取付補助具 10 の窓穴 12 から前記取付具本体 4 の引っ掛け爪 8 を突出させて前記取付補助具 10 をカーオーディオ 2 に予め固定しておく。

このように、取付具本体 4 と取付補助具 10 が装着されたカーオーディオ 2 を車両のオーディオ装着穴 1 に嵌め込むことにより、第 1 図～第 5 図で述べたのと同様に、前記取付具本体 4 によって、カーオーディオ 2 の左右方向と奥行き方向のそれぞれが位置決め固定されると共に、前記取付補助具 10 の上下の突起部 11 がオーディオ装着穴 1 の上下内壁面に圧接することにより、その取付補助具 10 によってカーオーディオ 2 の上下方向が位置決め固定される。

従来のカーオーディオ取付補助具は以上のように構成されているので、カーオーディオ 2 の両サイドに装着される取付具本体 4 とは形状など種類が異なった別部品となり、このため、部品点数が増えて、カーオーディオに対する取付手数がかかると共に、コスト高になるなどの課題があった。

この発明は上記のような課題を解決するためになされたもので、1 種類の部品でカーオーディオを車両のオーディオ装着穴に対して、上下方向に十分な強度で位置決め固定することができるカーオーディオ取付具を得ることを目的とする。

また、この発明は、成形加工が簡単でコスト低減が図れるカーオーディオ取付具を得ることを目的とする。

さらに、この発明は、1 種類の部品で、カーオーディオを車両のオーディオ装着穴に対して、上下方向および左右方向に十分な強度で位置決め固定することができるカーオーディオ取付具を得ることを目的とする。

さらに、この発明は、1 種類の部品で、カーオーディオを車両のオー

オーディオ装着穴に対して、上下方向および奥行き方向に十分に強度で位置決め固定することができるカーオーディオ取付具を得ることを目的とする。

さらに、この発明は、カーオーディオと共に車両のオーディオ装着穴に嵌め込まれ、その嵌め込み後に十分に強度な位置決め強度が得られるものでありながらカーオーディオと共にオーディオ装着穴に容易に嵌め込むことができるカーオーディオ取付具を得ることを目的とする。

また、この発明は、1種類の部品のみで異なる装置に適應できるので、設計自由度を向上することができるカーオーディオ取付具を得ることを目的とする。

#### 発明の開示

この発明に係るカーオーディオ取付具は、車両に設けられたオーディオ装着穴にカーオーディオを位置決め固定するためのカーオーディオ取付具において、前記カーオーディオの左右両側面に取り付け固定され、当該カーオーディオと共に前記オーディオ装着穴に嵌め込まれる取付具本体と、この取付具本体に設けられ、前記オーディオ装着穴に対する前記カーオーディオの嵌め込み時に、当該カーオーディオを前記オーディオ装着穴に対して上下方向に位置決め固定する上下位置決め機構とを備えたものである。

このようなカーオーディオ取付具によれば、車両のオーディオ装着穴のカーオーディオと共に嵌め込まれる取付具本体に、カーオーディオをオーディオ装着穴に対して上下方向に位置決め固定する上下位置決め機構が設けられているので、従来のようにカーオーディオの上下のシャーシに凸形状の突起部を設けた場合に比して、前記シャーシの撓み等によるカーオーディオの上下方向の位置決め固定に組付け誤差が生じるよう



なことがなく、また、別部品を必要とせずに 1 種類の部品でカーオーディオの上下方向の確実な位置決め精度が得られる。

この発明に係るカーオーディオ取付具の上下位置決め機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の上端部および下端部にそれぞれ折曲形成され、その取付具本体の上端部および下端部から前記カーオーディオの上面および下面に沿う方向に突出し、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、オーディオ装着穴の上下内壁面に圧接係合する上下の折曲係合片からなっているものである。

このような上下位置決め機構によれば、板状の取付具本体を折曲加工するだけで容易に形成でき、このため、コスト低減が図れる。

この発明に係るカーオーディオ取付具は、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、当該カーオーディオを前記オーディオ装着穴に対して左右方向に位置決め固定する左右位置決め機構が設けられているものである。

このようなカーオーディオ取付具によれば、別部品を必要としない 1 種類の部品で、車両のオーディオ装着穴に対するカーオーディオの左右方向の位置決め固定をも精度よく行うことができる。

この発明に係るカーオーディオ取付具の左右位置決め機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の前端部に折曲形成され、当該取付具本体をカーオーディオの側面に取り付けた際にカーオーディオの側方に突出し、且つ、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に前記オーディオ装着穴の左右内壁面に圧接係合する前端折曲係合片からなっているものである。

このような左右位置決め機構によれば、板状の取付具本体を折曲加工するだけで容易に形成でき、このため、コスト低減が図れる。

この発明に係るカーオーディオ取付具は、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、オーディオ装着穴の内側開口端部に係合して、カーオーディオを前記オーディオ装着穴に対して奥行き方向に位置決め固定する奥行き位置決め機構が設けられているものである。

このようなカーオーディオ取付具によれば、別部品を必要としない1種類の部品で、車両のオーディオ装着穴に対するカーオーディオの奥行き方向の位置決め固定をも精度よく行うことができる。

この発明に係るカーオーディオ取付具の奥行き位置決め機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の腹部に切り込み形成された弾性変形可能な切り込み片に先端に屈曲形成され、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に前記オーディオ装着穴の内側開口端に係合する引っ掛け爪からなっているものである。

このような奥行き位置決め機構によれば、別部品を必要としない1つの板状の取付具本体を折曲加工するだけで容易に形成でき、このため、コスト低減が図れる。

この発明に係るカーオーディオ取付具は、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、取付具本体の上下方向を前記オーディオ装着穴に対して規定位置までガイドするためのガイド機構が設けられているものである。

このようなカーオーディオ取付具によれば、車両のオーディオ装着穴に対するカーオーディオの嵌め込みを容易に行うことができる。

この発明に係るカーオーディオ取付具のガイド機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の上下辺部に形成されたテーパー辺部からなっているものである。

このようなガイド機構によれば、別部品を必要としない1つの板状の

取付具本体に容易に形成でき、コスト低減が図れる。

このようなカーオーディオ取付具によれば、1種類の部品のみ加工により容易に形成できた形成品を異なる装置に適應できるので、設計自由度を向上することができる。

#### 図面の簡単な説明

第1図は従来のカーオーディオ取付具が装着されたカーオーディオを車両のオーディオ装着穴との関係で示す斜視図である。

第2図は第1図のカーオーディオの拡大斜視図である。

第3図は第1図および第2図中のカーオーディオ取付具を示すもので、(a)は側面図、(b)は(a)の前端面図、(c)は(a)の上端面図である。

第4図は第1図のオーディオ装着穴にカーオーディオを嵌め込み装着した状態の縦断側面図である。

第5図は第4図の横断平面図である。

第6図は従来のカーオーディオ取付具との組合せで使用する取り付け補助具をカーオーディオと車両のオーディオ装着穴との関係で示す斜視図である。

第7図は第6図のカーオーディオを車両のオーディオ装着穴に嵌め込み装着した状態の断面図である。

第8図はこの発明の実施の形態1によるカーオーディオ取付具が装着されたカーオーディオを車両のオーディオ装着穴との関係で示す斜視図である。

第9図は第8図中のカーオーディオを拡大して示す斜視図である。

第10図は第8図および第9図中のカーオーディオ取付具を示すもので、(a)は側面図、(b)は(a)の前端面図、(c)は(a)の上

端面図である。

第 1 1 図は第 8 図のオーディオ装着穴にカーオーディオを嵌め込み装着した状態の縦断側面図である。

第 1 2 図は第 1 1 図の横断平面図である。

第 1 3 図はこの発明の実施の形態 2 によるカーオーディオ取付具を備えたカーオーディオの取付状態を示す断面図である。

第 1 4 図はこの発明の実施の形態 3 によるカーオーディオ取付具を備えたカーオーディオの取付状態を示す断面図である。

第 1 5 図はこの発明の実施の形態 4 によるカーオーディオ取付具を備えたカーオーディオの斜視図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、この発明をより詳細に説明するために、この発明を実施するための最良の形態について、添付の図面にしたがって説明する。

実施の形態 1.

第 8 図はこの発明の実施の形態 1 によるカーオーディオ取付具が装着されたカーオーディオを車両のオーディオ装着穴との関係で示す斜視図、第 9 図は第 8 図中のカーオーディオを拡大して示す斜視図、第 1 0 図は第 8 図および第 9 図中のカーオーディオ取付具を示すもので、第 1 0 図の (a) は側面図、(b) は (a) の前端面図、(c) は (a) の上端面図、第 1 1 図は第 8 図のオーディオ装着穴にカーオーディオを嵌め込み装着した状態の縦断側面図、第 1 2 図は第 1 1 図の横断平面図であり、第 1 図から第 5 図と同一部分には同一符号を付して重複説明を省略する。図において、1 3 は板状の取付具本体 4 の上端前部にほぼ直角方向に折曲形成された上端位置決め用の折曲係合片、1 4 は前記取付具本体 4 の下端前部に前記折曲係合片 1 3 と同一方向へほぼ直角に折曲形成

された下端位置決め用の折曲係合片である。かかる取付具本体 4 のその他の構成は第 1 図から第 7 図と同様のため、ここでは説明を省略する。第 8 図および第 9 図において、15 はカーオーディオ 2 のシャーシ 2 A の背面壁部に設けられたゴム等の弾性係合突起であり、この弾性係合突起 15 は、オーディオ装着穴 2 の奥に位置する車体側シャーシに設けられた係合穴（図示せず）に嵌め込み係合されるものである。

ここで、第 8 図および第 9 図に示すように、カーオーディオ 2 のシャーシ 2 A の両側面に前記取付具本体 4 が取り付け固定された状態において、前記上端位置決め用の折曲係合片 13 は、前記取付具本体 4 の上端からカーオーディオ 2 の上面（カバー用シャーシ 2 C の上面）に沿う方向に突出し、且つ、下端位置決め用の折曲係合片 14 は、前記取付具本体 4 の下端からカーオーディオ 2 の下面（ケース状シャーシ 2 A の下面）に沿う方向に突出した状態となる。

かかる取付具本体 4 において、前記上下の折曲係合片 13, 14 は、両者間の外寸間隔が、車両のオーディオ装着穴 1 の上下方向の開口寸法、すなわち、第 11 図および第 12 図に示すオーディオ装着穴 1 の小径開口部 1 b の高さ寸法と略同じ間隔となるように形成されるものである。

次に動作について説明する。

2 つの取付具本体 4 が両サイドに取り付け固定されたカーオーディオ 2 を車両のオーディオ装着穴 1 に嵌め込むことにより、第 11 図に示すように、前記取付具本体 4 上下の折曲係合片 13, 14 は、前記オーディオ装着穴 1 の小径開口部 1 b に嵌め込まれて当該小径開口部 1 b の上下内壁面に当接整合する。これによって、カーオーディオ 2 が前記オーディオ装着穴 1 に対して上下方向に位置決め固定される。

したがって、前記取付具本体 4 上下の折曲係合片 13, 14 は、前記

オーディオ装着穴 1 に嵌め込まれたカーオーディオ 2 の上下方向の移動を規制する上下位置決め機構の役目を果たす。

なお、この実施の形態 1 において、取付具本体 4 の前端折曲係合片 6 が、カーオーディオ 2 の左右方向の移動を規制する左右位置決め機構としての役目を果たすこと、および、取付具本体 4 の引っ掛け爪 8 が、カーオーディオ 2 の奥行き方向の移動を規制する奥行き位置決め機構としての役目を果たすことは、第 1 図から第 5 図で説明した従来と同様である。

したがって、実施の形態 1 によるカーオーディオ取付具を用いることにより、1 種類の取付具本体 4 によって、オーディオ装着穴 1 に対するカーオーディオ 2 の上下方向の位置決め固定と、左右方向の位置決め固定と、奥行き方向の位置決め固定とを行うことができると共に、それらの方向の位置決め固定強度も十分に得られ、カーオーディオの組付け精度が向上する。また、1 つの取付具本体 4 に、上下位置決め固定用の折曲係合片 13, 14 と左右位置決め固定用の前端折曲係合片 6、および奥行き位置決め固定用の引っ掛け爪 8 が折曲形成されていることにより、別部品を必要としないので、部品点数の減少が図れると共に、成形加工も簡単で且つコスト低減が図れる。

#### 実施の形態 2.

第 13 図はこの発明の実施の形態 2 によるカーオーディオ取付具を備えたカーオーディオの取付状態を示す断面図である。図において、16 は取付具本体 4 の腹部前端側中央に前端折曲係合片 6 に連なる切り起し形成された凸形状の中央係合突起部であり、この中央係合突起部 16 は前端折曲係合片 6 と共に、オーディオ装着穴 1 に対するカーオーディオ 2 の左右方向の位置決め固定を行うものである。

したがって、この実施の形態 2 においても、上記実施の形態 1 の場合と同様の作用効果が得られる。

#### 実施の形態 3.

第 14 図はこの発明の実施の形態 3 によるカーオーディオ取付具を備えたカーオーディオの取付状態を示す断面図である。図において、17 は取付具本体 4 の上下辺部に形成されたテーパ辺部であり、このテーパ辺部 17 は、オーディオ装着穴 1 に対するカーオーディオ 2 の嵌め込み時に、取付具本体 4 の上下方向をオーディオ装着穴 1 に対する嵌め込み方向にガイドするガイド機構としての役目を果たすものである。

したがって、この実施の形態 3 によれば、取付具本体 4 の上下端からカーオーディオ 2 の上下面に沿う方向に上下位置決め固定用の折曲係合片 13、14 が突出しているものでありながら、オーディオ装着穴 1 に対するカーオーディオ 2 の嵌め込みをスムーズに行うことができる。

また、前記テーパ辺部 17 を有する取付具本体 4 は、1 種類の部品のみ加工により容易に形成できた形成品を異なる装置に適應できるので、設計自由度が向上する。

#### 実施の形態 4.

第 15 図はこの発明の実施の形態 4 によるカーオーディオ取付具を備えたカーオーディオの斜視図である。図において、18 はカーオーディオ 2 の前面操作パネル 2B の両側寄りに設けられた透孔、19 はその透孔 18 に差し込んで取付具本体 4 の引っ掛け爪 8 とオーディオ装着穴 1 との係合を解除するための係合解除ピンである。

したがって、この実施の形態 4 によれば、オーディオ装着穴 1 にカーオーディオ 2 が嵌め込み固定された状態において、第 12 図に示すよう

に、オーディオ装着穴 1 の小径開口部 1 b の内側開口端に係合している引っ掛け爪 8 を、係合解除方向に係合解除ピン 1 9 で弾性変形させることにより、オーディオ装着穴 1 からカーオーディオ 2 を容易に取り外すことができる。

#### 産業上の利用可能性

以上のように、この発明に係るカーオーディオ取付具によれば、別部品を必要とせずに 1 種類の部品でカーオーディオを車両のオーディオ装着穴に対して確実に位置決め固定できるので、カーオーディオの取り付けに最適である。



## 請 求 の 範 囲

1. 車両に設けられたオーディオ装着穴にカーオーディオを位置決め固定するためのカーオーディオ取付具において、

前記カーオーディオの左右両側面に取り付け固定され、当該カーオーディオと共に前記オーディオ装着穴に嵌め込まれる取付具本体と、この取付具本体に設けられ、前記オーディオ装着穴に対する前記カーオーディオの嵌め込み時に、当該カーオーディオを前記オーディオ装着穴に対して上下方向に位置決め固定する上下位置決め機構とを備えたことを特徴とするカーオーディオ取付具。

2. 上下位置決め機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の上端部および下端部にそれぞれ折曲形成され、その取付具本体の上端部および下端部から前記カーオーディオの上面および下面に沿う方向に突出し、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、オーディオ装着穴の上下内壁面に圧接係合する上下の折曲係合片からなっていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のカーオーディオ取付具。

3. 取付具本体には、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、当該カーオーディオを前記オーディオ装着穴に対して左右方向に位置決め固定する左右位置決め機構が設けられていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のカーオーディオ取付具。

4. 左右位置決め機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の前端部に折曲形成され、当該取付具本

体をカーオーディオの側面に取り付けた際にカーオーディオの側方に突出し、且つ、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に前記オーディオ装着穴の左右内壁面に圧接係合する前端折曲係合片からなっていることを特徴とする請求の範囲第3項記載のカーオーディオ取付具。

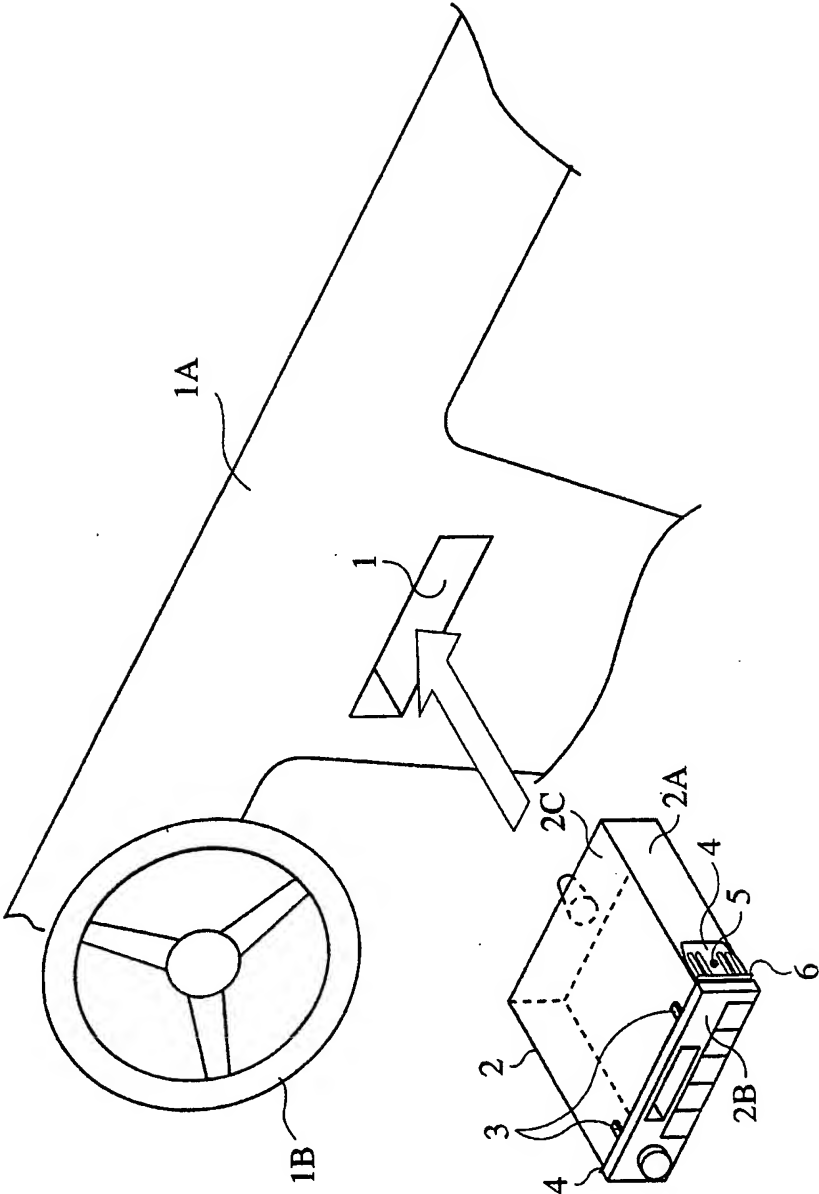
5. 取付具本体には、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、オーディオ装着穴の内側開口端部に係合して、カーオーディオを前記オーディオ装着穴に対して奥行き方向に位置決め固定する奥行き位置決め機構が設けられていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のカーオーディオ取付具。

6. 奥行き位置決め機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の腹部に切り込み形成された弾性変形可能な切り込み片の先端に屈曲形成され、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に前記オーディオ装着穴の内側開口端に係合する引っ掛け爪からなっていることを特徴とする請求の範囲第5項記載のカーオーディオ取付具。

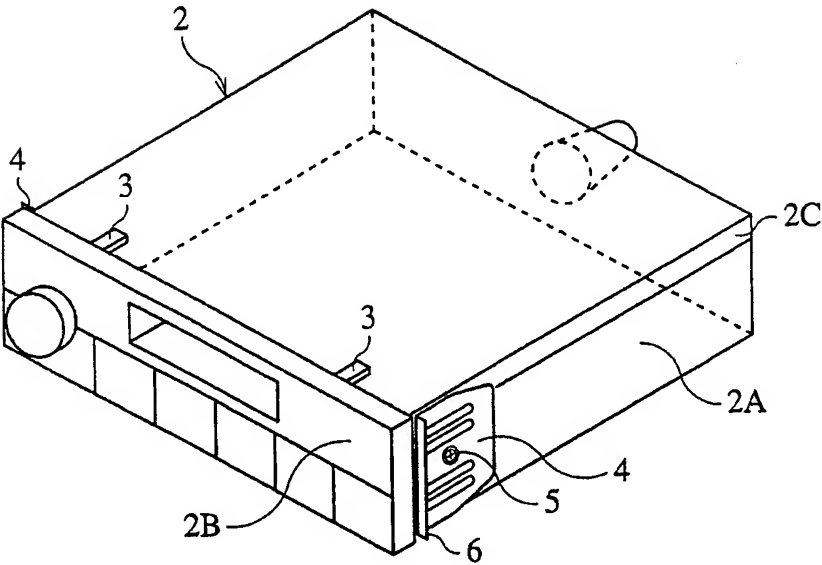
7. 取付具本体には、オーディオ装着穴へのカーオーディオ嵌め込み時に、取付具本体の上下方向を前記オーディオ装着穴に対して規定位置までガイドするためのガイド機構が設けられていることを特徴とする請求の範囲第1項記載のカーオーディオ取付具。

8. ガイド機構は、カーオーディオの側面に面接合状態に取り付け固定される板状の取付具本体の上下辺部に形成されたテーパー辺部からなっていることを特徴とする請求の範囲第7項記載のカーオーディオ取付具。

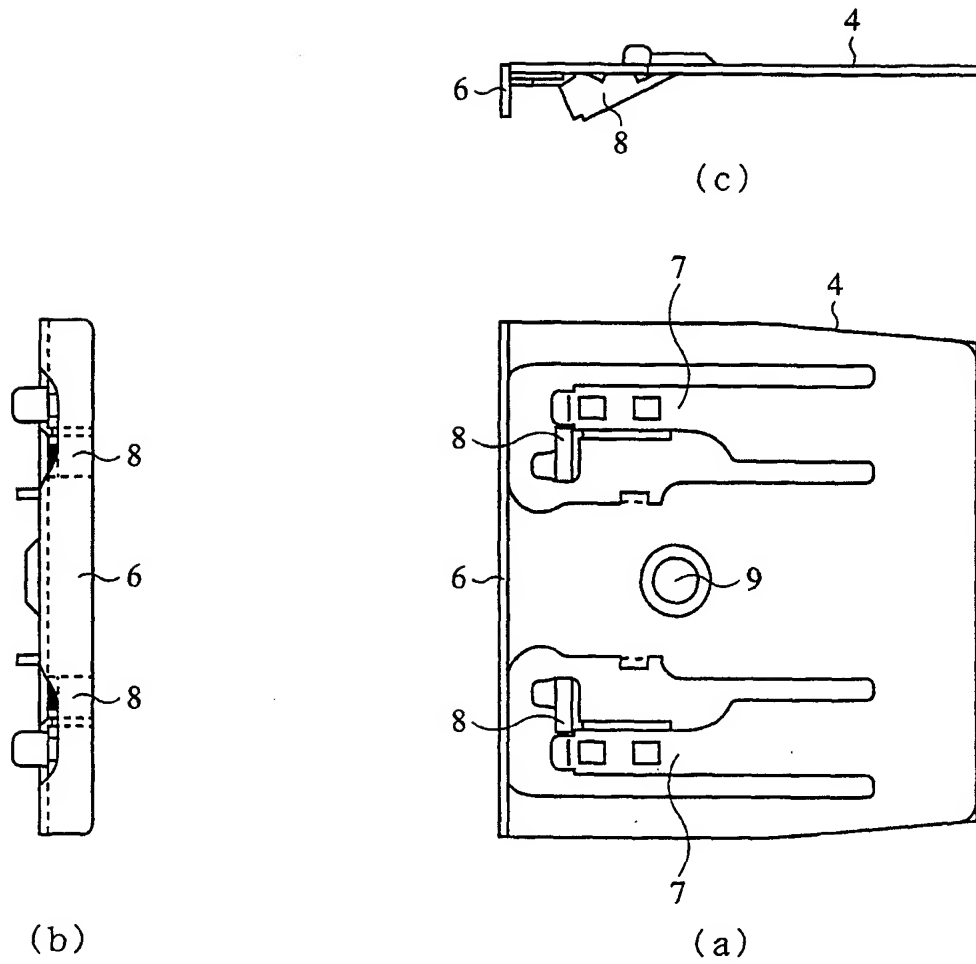
第1図



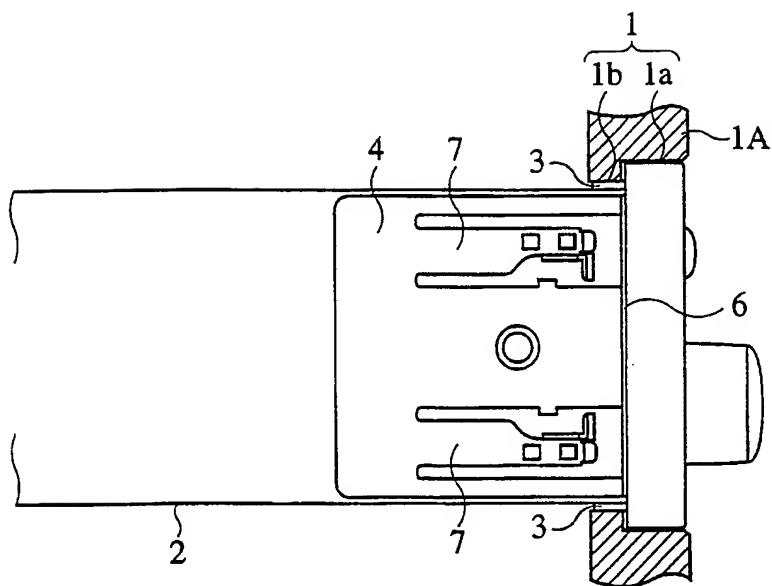
第2図



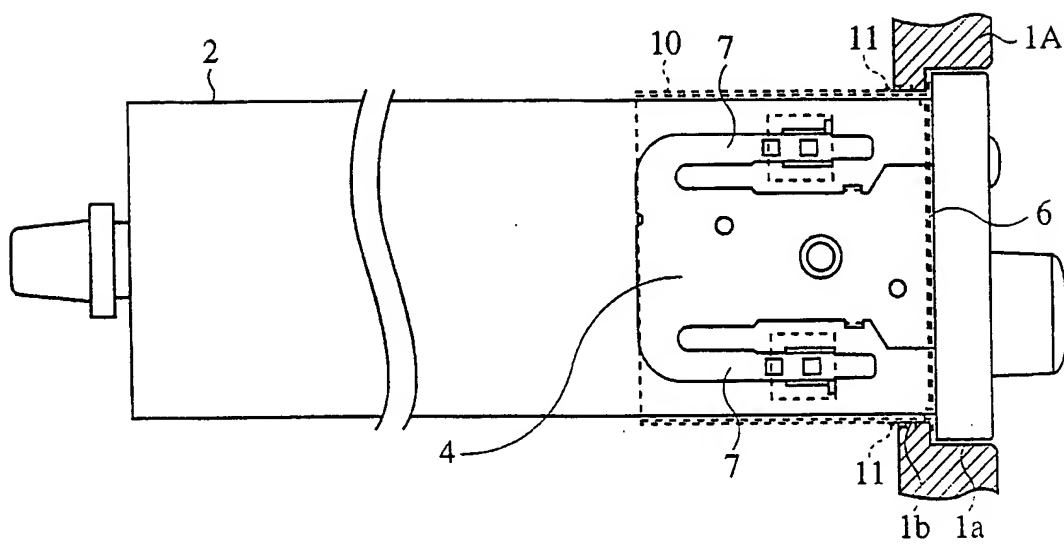
第3図



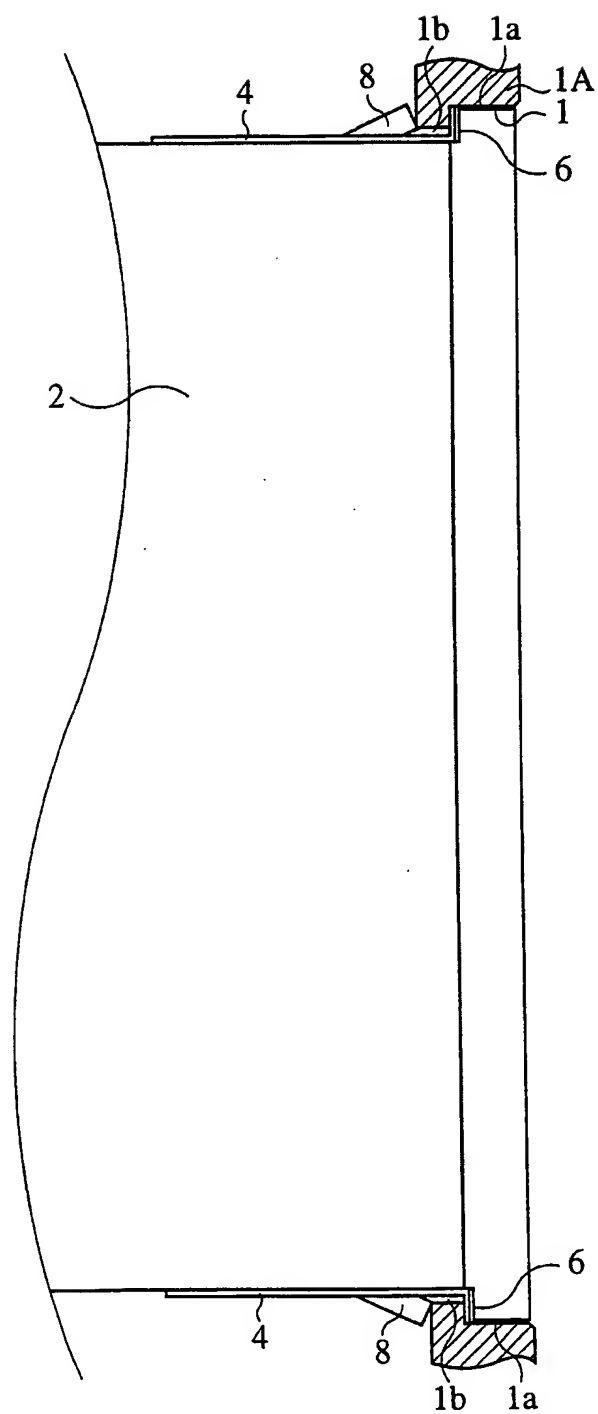
第4図



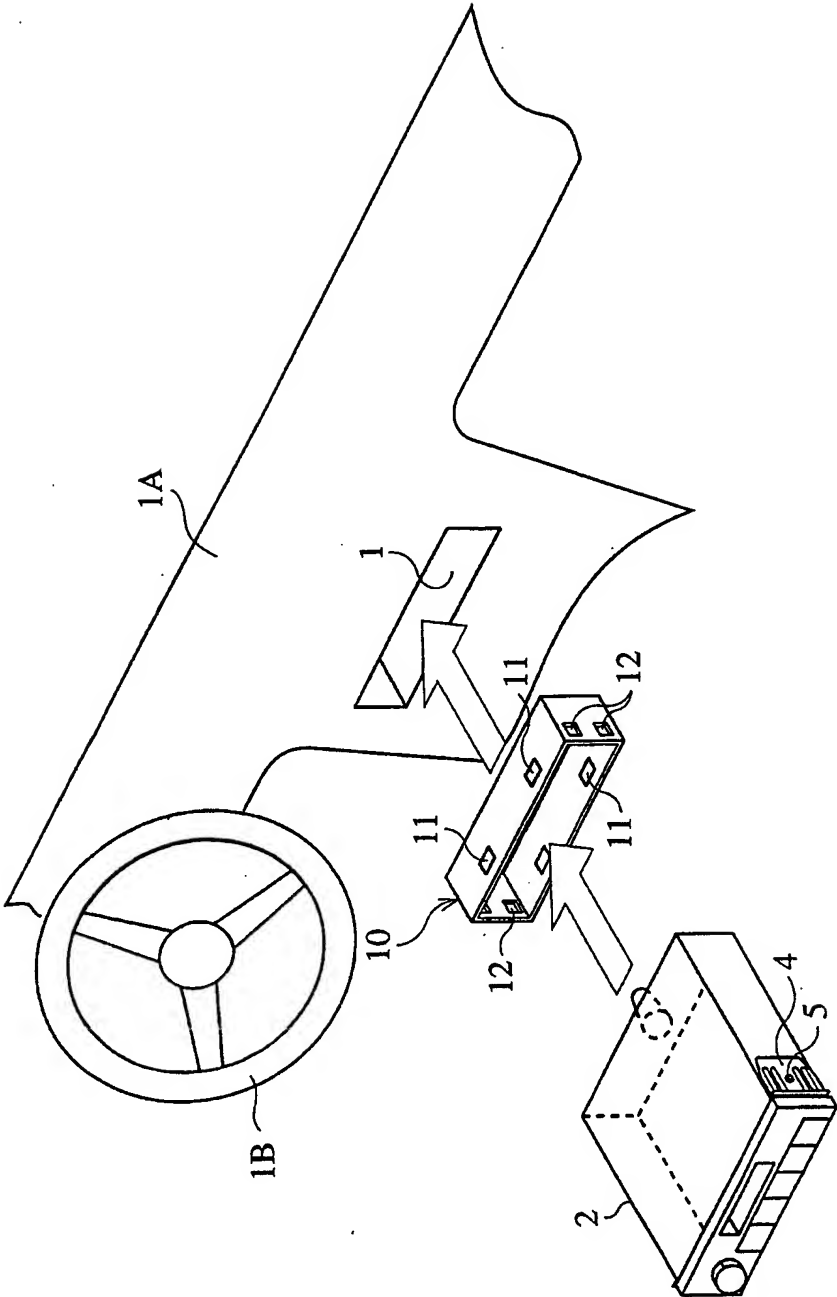
第7図



第5図

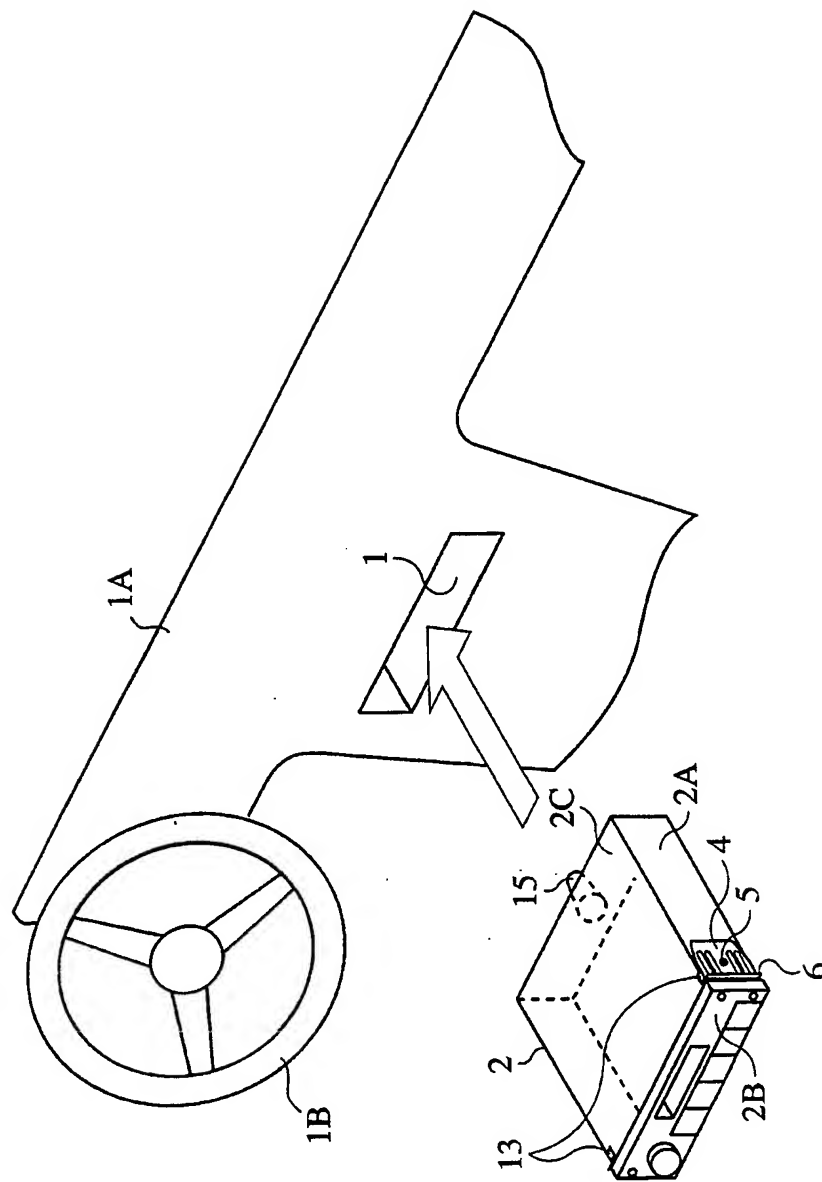


第6図

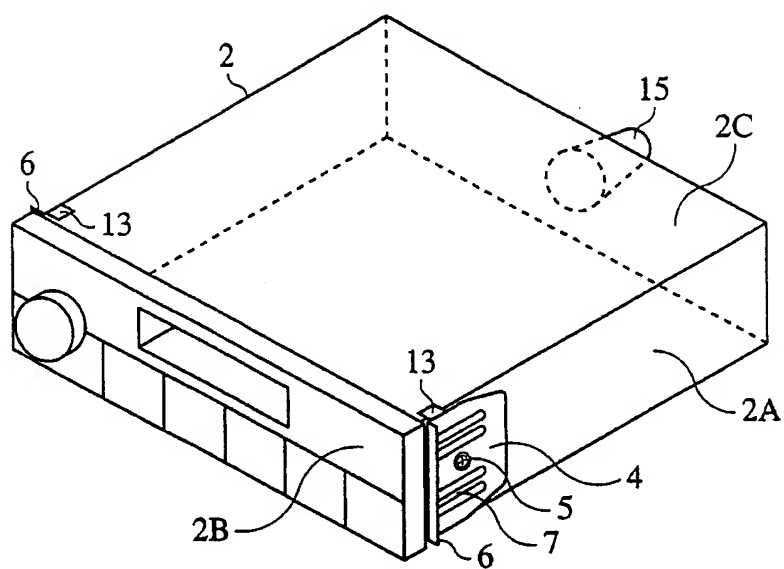




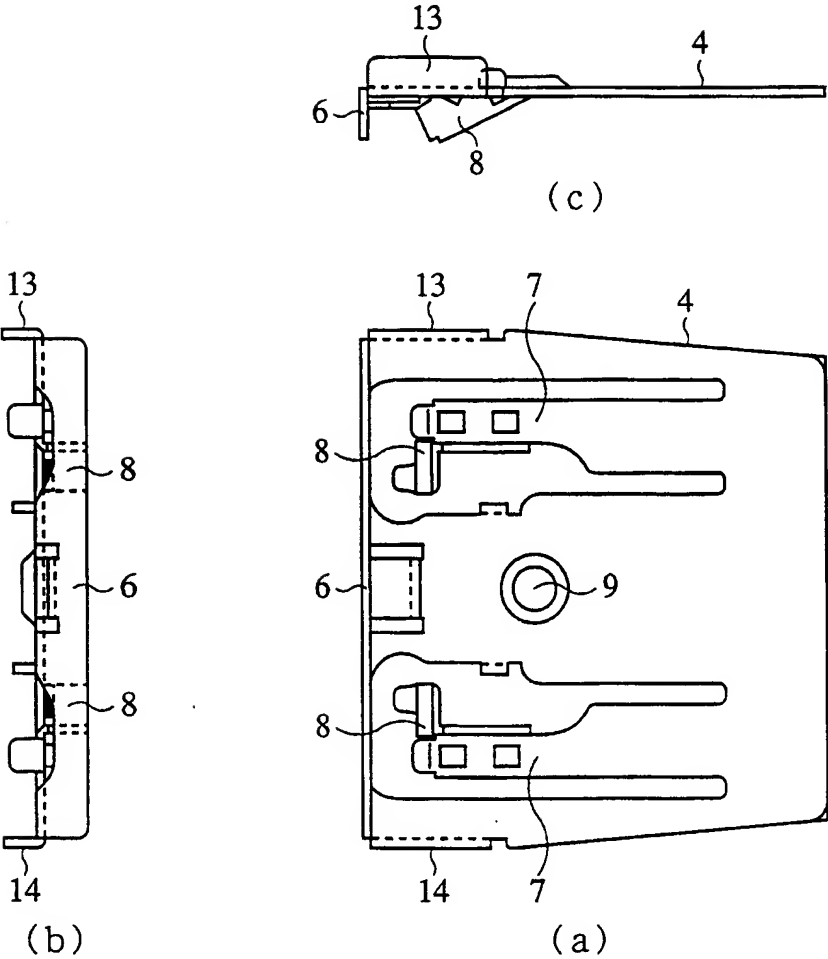
第 8 図



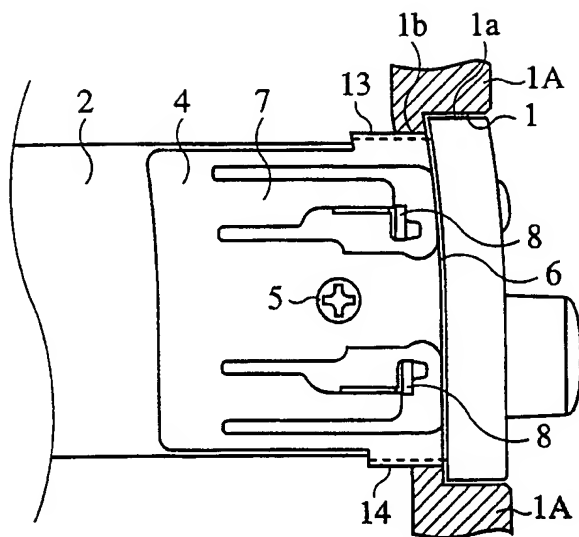
第9図



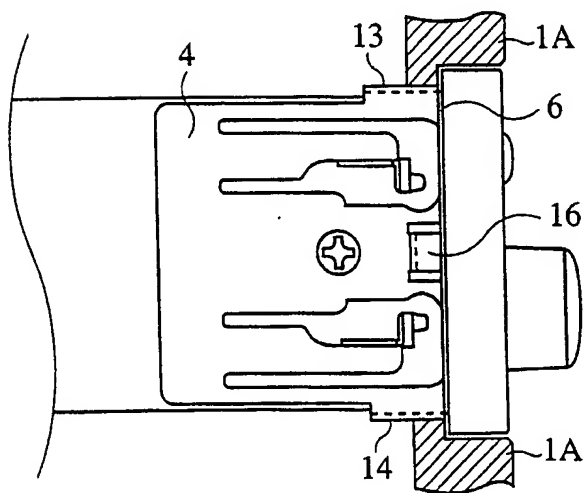
第10図



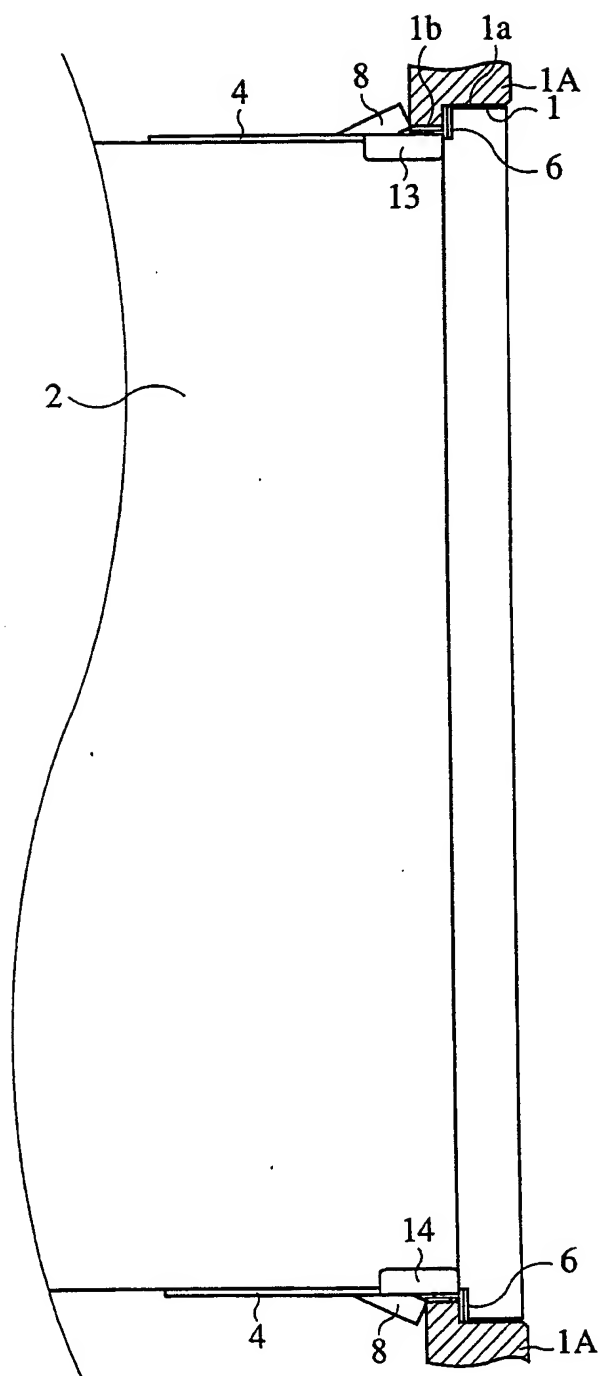
第11図



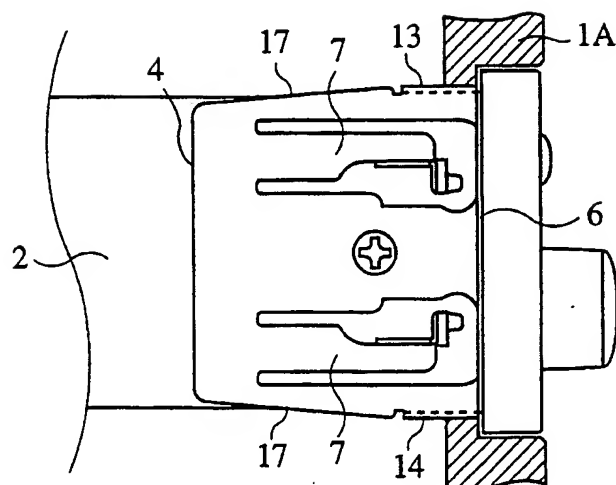
第13図



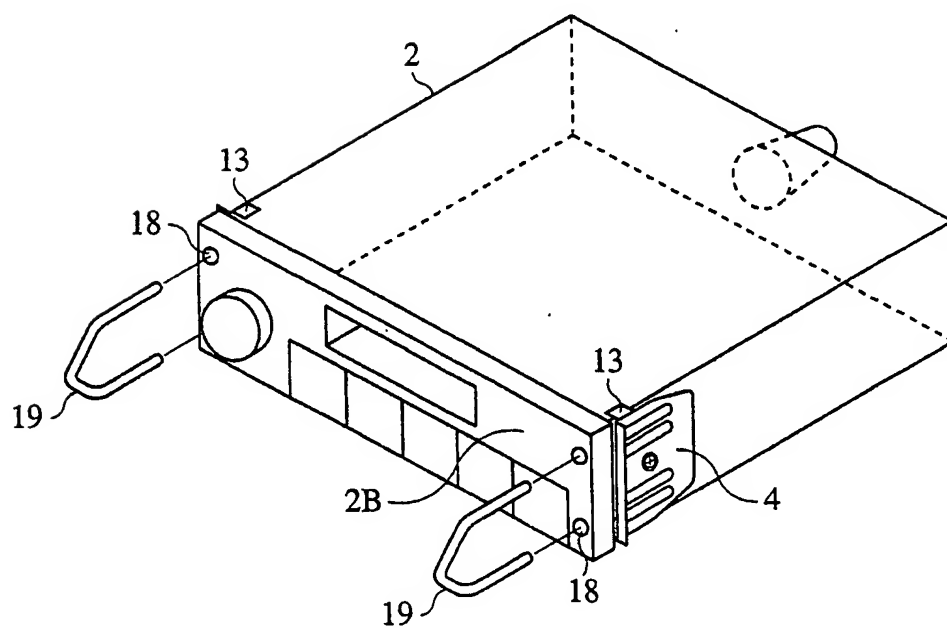
第12図



第14図



第15図



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/02337

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>6</sup> B60R11/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>6</sup> B60R11/02, H05K5/02, H04B1/08

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1926-1998 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1998  
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1998 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1998

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 143943/1981 (Laid-open No. 49303/1983) (Clarion Co., Ltd.), April 2, 1983 (02. 04. 83) (Family: none)	1-6 7-8
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 172555/1985 (Laid-open No. 80437/1987) (Mitsubishi Electric Corp.), May 22, 1987 (22. 05. 87) (Family: none)	1-6 7-8
X Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 34663/1990 (Laid-open No. 124964/1991) (Sharp Corp.), December 18, 1991 (18. 12. 91) (Family: none)	1-3 4-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

 Date of the actual completion of the international search  
 June 16, 1998 (16. 06. 98)

 Date of mailing of the international search report  
 June 30, 1998 (30. 06. 98)

 Name and mailing address of the ISA/  
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP98/02337

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 36451/1985 (Laid-open No. 153378/1986) (Sharp Corp.), September 22, 1986 (22. 09. 86) (Family: none)	1-8
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 14688/1990 (Laid-open No. 50544/1992) (Mazda Motor Corp., Clarion Co., Ltd.), April 28, 1992 (28. 04. 92) (Family: none)	1-8
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 41623/1980 (Laid-open No. 143885/1981) (Anritsu Corp.), October 30, 1981 (30. 10. 81) (Family: none)	7-8
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 20259/1982 (Laid-open No. 122481/1983) (Mitsubishi Electric Corp.), August 20, 1983 (20. 08. 83) (Family: none)	7-8



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>8</sup> B60R11/02

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.<sup>8</sup> B60R11/02, H05K5/02, H04B1/08

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1998  
 日本国公開実用新案公報 1971-1998  
 日本国登録実用新案公報 1994-1998  
 日本国実用新案登録公報 1996-1998

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	日本国実用新案登録出願56-143943号 (日本国実用新案登録出願公開58-49303号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (クラリオン株式会社), 2. 4月. 1983 (02. 04. 83) (ファミリーなし)	1-6 7-8
X Y	日本国実用新案登録出願60-172555号 (日本国実用新案登録出願公開62-80437号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (三菱電機株式会社), 2. 5月. 1987 (22. 05. 87) (ファミリーなし)	1-6 7-8
X Y	日本国実用新案登録出願2-34663号 (日本国実用新案登録出願公開3-124964号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (シャープ株式会社), 18. 12月. 1991 (18. 12. 91) (ファミリーなし)	1-3 4-8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリ

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 06. 98

国際調査報告の発送日

30.06.98

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

亀井 孝志

3D

7146

印

電話番号 03-3581-1101 内線 3342

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 60-36451 号 (日本国実用新案登録出願公開 61-153378 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (シャープ株式会社), 22. 9 月. 1986 (22. 09. 86) (ファミリーなし)	1-8
A	日本国実用新案登録出願 2-14688 号 (日本国実用新案登録出願公開 4-50544 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (マツダ株式会社, クラリオン株式会社), 28. 4 月. 1992 (28. 04. 92) (ファミリーなし)	1-8
Y	日本国実用新案登録出願 55-41623 号 (日本国実用新案登録出願公開 56-143885 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (安立電気株式会社), 30. 10 月. 1981 (30. 10. 81) (ファミリーなし)	7-8
Y	日本国実用新案登録出願 57-20259 号 (日本国実用新案登録出願公開 58-122481 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (三菱電気株式会社), 20. 8 月. 1983 (20. 08. 83) (ファミリーなし)	7-8